doi：10.7499/j.issn.1008-8830.2505076

论著·临床研究

注意缺陷多动障碍儿童睡眠障碍的管理证据总结

林元婷　罗丽辉　彭童沁　谭淳文　雷慧

（广东省妇幼保健院儿童康复科，广东广州　511400）

［摘要］**目的**　评价并整合注意缺陷多动障碍（attention deficit hyperactivity disorder, ADHD）儿童睡眠障碍管理的证据。**方法**　基于“6S”模型检索文献，从相关文献中提取ADHD儿童睡眠障碍相关证据。**结果**　共纳入17篇文献，提取了16条证据，其中6条证据等级为1级，10条为5级。证据涵盖ADHD儿童睡眠障碍的筛查、评估、非药物干预、药物干预、随访及多学科协作。**结论**　该研究通过循证的方法整合了ADHD儿童睡眠障碍管理的相关证据，为管理ADHD儿童睡眠障碍提供循证依据。

［中国当代儿科杂志，2025，27（11）：1353-1359］

［关键词］注意力缺陷多动障碍；睡眠障碍；最佳证据；儿童

Best evidence summary for management of sleep disorders in children with attention deficit hyperactivity disorder

LIN Yuan-Ting, LUO Li-Hui, PENG Tong-Qin, TAN Chun-Wen, LEI Hui. Department of Pediatric Rehabilitation, Guangdong Women and Children's Hospital, Guangzhou 511400, China (Luo L-H, Email: 2946866298@qq.com)

Abstract: Objective　To evaluate and integrate evidence on the management of sleep disorders in children with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). **Methods**　Literature was retrieved based on the 6S model, and evidence related to sleep disorder management in children with ADHD was extracted from the included references. **Results**　A total of 17 studies were included, from which 16 pieces of evidence were extracted. Of these, 6 were classified as Level 1 evidence and 10 as Level 5. The evidence covered screening, assessment, non-pharmacological interventions, pharmacological interventions, follow-up, and multidisciplinary collaboration. **Conclusions**　This study integrated evidence on the management of sleep disorders in children with ADHD using an evidence-based approach, providing an evidence-based foundation for managing sleep disorders in this population.

[Chinese Journal of Contemporary Pediatrics, 2025, 27(11): 1353-1359]

Key words: Attention deficit hyperactivity disorder; Sleep disorder; Best evidence; Child

注意缺陷多动障碍（attention deficit hyperactivity disorder, ADHD）是儿童期常见的一种行为障碍，核心症状为年龄和发育水平不相称的注意力不集中、活动过度和冲动，常伴学习困难、品行障碍和适应不良等问题[1]。全球儿童ADHD患病率为5.9%~6.2%[2]，中国儿童总患病率为5.6%[3]。ADHD是一类持续24 h的全天候疾病[4]，除白天存在注意缺陷、多动冲动的核心症状外，在夜间睡眠行为上也存在问题。研究表明，70%~80% ADHD儿童存在睡眠障碍[5]，以就寝抵抗、睡眠时间不足或睡眠节律紊乱为突出表现。睡眠障碍不仅损害儿童的日间功能，还可能加剧ADHD核心症状[6]。因此，管理ADHD儿童的睡眠障碍，对改善其功能及生活质量具有重要意义。目前，国内关于ADHD儿童睡眠障碍的研究多为横断面观察性研究，且侧重干预方法的实验性探索较少，无法系统地为临床工作者及家庭照顾者提供有效的实践指导。本研究拟基于现有证据对ADHD儿

［收稿日期］2025-05-19；［接受日期］2025-10-09
［基金项目］广东省中医药局科研项目（20241036）。
［作者简介］林元婷，女，硕士研究生。
［通信作者］罗丽辉，女，主任护师。Email：2946866298@qq.com。

童睡眠障碍管理进行证据总结，以期为实践提供借鉴。

1 资料与方法

1.1 文献检索策略

按照“6S”证据金字塔模型[7]自上而下检索文献。检索临床决策网站BMJ Best Practice、UpToDate；检索相关专业学会网站及指南网站，包括Cochrane Library、英国国家卫生与临床优化研究所（National Institute for Health and Care Exellence, NICE）、加拿大儿科学会、加拿大ADHD资源联盟（Canadian ADHD Resource Alliance, CADDRA）等；补充检索数据库PubMed、Embase、中国知网、万方数据库。检索时限为建库至2025年3月。

临床决策及专业学会或指南网站的中文检索词为“注意缺陷多动障碍/多动症/ADHD/神经发育障碍”“睡眠障碍/睡眠/失眠”，英文检索词为“attention deficit disorder with hyperactivity/ADHD/attention deficit disorder/neurodevelopmental disorders”“sleep initiation and maintenance disorders/dyssomnias/early awakening/insomnia/chronic insomnia/sleep disorder/sleep wake disorders”。检索补充数据库时，由两人采用主题词与自由词相结合的方式同时进行检索。

1.2 文献纳入与排除标准

依据循证护理问题的“PIPOST”模式明确研究问题，制定纳入证据的标准[8]。（1）证据应用对象（population, P）：符合精神障碍诊断与统计手册第5版[9]（Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition; DSM-5）中ADHD诊断标准的2~18岁儿童。（2）干预措施（intervention，I）：ADHD儿童睡眠障碍的评估、影响因素、行为干预、用药管理等。（3）应用证据的专业人员（professional, P）：临床医护人员、特殊教育者、ADHD儿童照护者。（4）结局指标（outcome, O）：ADHD儿童睡眠障碍得到改善。（5）证据应用场所（setting, S）：医疗机构、特殊教育机构、家庭。（6）证据类型（type of evidence, T）：专题证据汇总（证据总结、临床决策、推荐实践）、实践指南、系统评价、专家共识、高质量随机对照试验（randomized controlled trial, RCT）。排除标准：（1）质量评价一致不通过的文献；（2）无法获取全文；（3）非最新版指南；（4）非中英文文献。

1.3 证据质量评价

根据不同的证据类别，选取质量评价工具。使用证据总结的质量评价工具[10]评价证据总结类文献与临床决策类文献。采用临床指南研究与评价系统Ⅱ[11]（Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation Ⅱ）评价指南，根据要求，经过标准化处理后指南的6个领域得分标准化百分比均超过60%为A级，得分标准化百分比≥30%的领域数≥3个为B级，得分标准化百分比<30%的领域数≥3个为C级。采用澳大利亚乔安娜布里格斯研究所（Joanna Briggs Institute, JBI）的系统评价方法学质量的评价工具对系统评价的质量进行评价[12]。采用JBI的RCT标准评价RCT研究[13]。本研究已在复旦大学循证护理中心（http://ebn.nursing.fudan.edu.cn/home）注册（注册号：ES20233830）。

2名受过循证护理培训的研究人员独立评价纳入的文献，若意见冲突，则邀请第3名资深研究者参与评价，直至达成共识。

1.4 证据分级及推荐

在证据汇总过程中，遵循以下原则：（1）对纳入的文献统一采用2014版JBI证据分级系统[14]，将不同来源的证据按照原文献类别分级，随后根据证据推荐分级的评估、制订与评价（Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation, GRADE）方法对文献进行升降级，最终确定证据级别；（2）当证据来源不同，结论相同或相互补充时归为一条证据；（3）如不同来源的证据结论存在矛盾，以高质量和新发表的证据为准。

2 结果

2.1 纳入文献的基本特征

共检索到3 470篇文章，经筛选后，16篇文献符合纳入标准[15-30]，同时追溯UpToDate获得1篇指南[2]，最终共纳入17篇文献。文献筛选流程见图1，纳入文献的一般特征见表1。

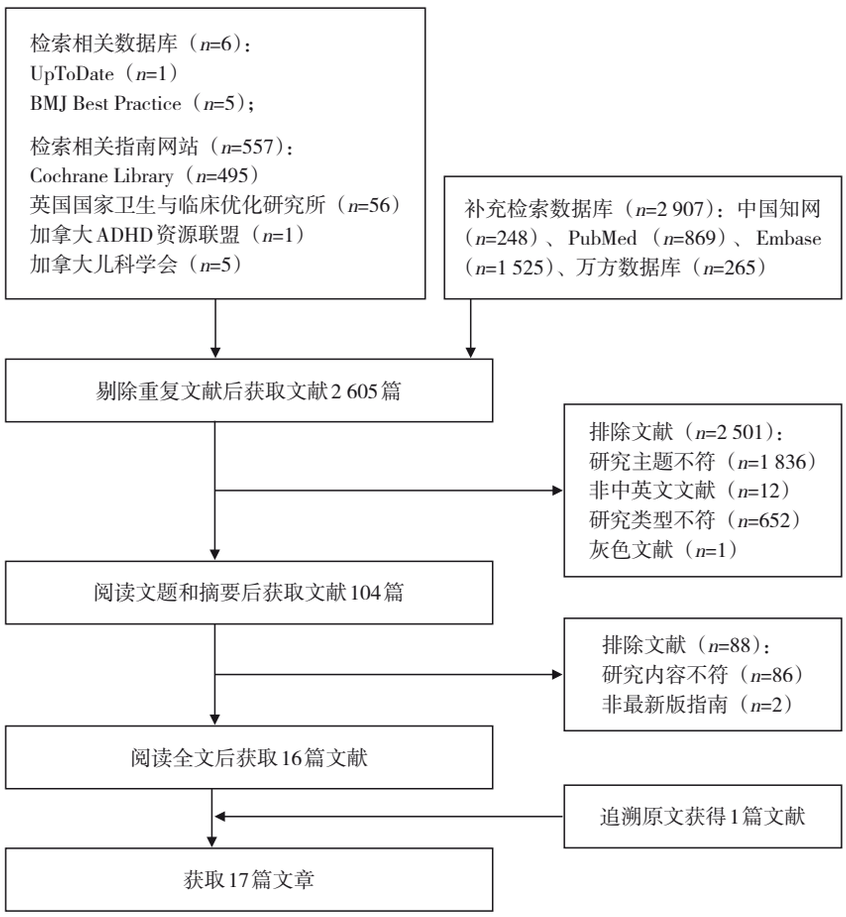


图1　文献筛选流程　［ADHD］注意缺陷多动障碍。

表1　纳入文献基本特征　（*n*=17）

文献	发表时间	来源	文献类型	文献主题
Wolraich[2]	2019	UpToDate	指南	儿童和青少年ADHD诊断和治疗临床实践指南
Ivanenko[15]	2023	UpToDate	临床决策	ADHD儿童睡眠障碍
Cortese[16]	2013	PubMed	证据总结	ADHD儿童睡眠管理
NICE[17]	2019	NICE	指南	ADHD识别与管理
CADDRA[18]	2020	CADDRA	指南	ADHD治疗、共患病管理
Cortese[19]	2013	PubMed	指南	ADHD药物不良反应管理
May[20]	2023	PubMed	指南	ADHD管理
Nikles[21]	2020	Cochrane Library	系统评价	ADHD儿童睡眠卫生教育的效果
Phillips[22]	2020	PubMed	系统评价	神经发育障碍儿童睡眠行为干预
Rigney[23]	2018	PubMed	系统评价	ADHD儿童睡眠障碍行为干预
Liang[24]	2023	PubMed	系统评价	ADHD睡眠障碍评估
Malkani[25]	2022	PubMed	系统评价	ADHD睡眠行为干预效果
Parvataneni[26]	2020	PubMed	系统评价	使用褪黑素改善ADHD患者睡眠的效果
Larsson[27]	2023	PubMed	系统评价	ADHD睡眠干预
杨同念[28]	2024	中国知网	系统评价	身体活动对ADHD儿童睡眠的影响
Lönn[29]	2024	PubMed	RCT	加重毯对ADHD儿童睡眠的影响
Sedky[30]	2014	PubMed	系统评价	ADHD与睡眠呼吸暂停的关系

2.2 纳入文献的质量评价结果

本研究纳入了1篇临床决策及1篇证据总结，质量评价结果见表2。

本研究纳入了5篇指南，其中A级推荐3篇，B级推荐2篇，见表3。

本研究纳入的9篇系统评价中，7篇提供了2020年4月—2024年11月最新的ADHD儿童睡眠管理证据。但相关证据仍较少，因此尽管其余2篇发表时间超过了5年，鉴于其主题与研究问题相关性高，且质量评价结果较好，经团队讨论后仍准予纳入。见表4。

表2 纳入临床决策及证据总结的方法学质量评价结果 （n=2）

文献	范围和对象具体	作者清晰透明	评审清晰透明	检索透明全面	证据分级清晰	推荐意见清晰	推荐意见引注恰当	推荐意见有时效性	利益冲突声明	适用于本研究群体
Ivanenko[15]	是	是	是	部分是	否	是	是	是	是	是
Cortese[16]	是	是	是	是	是	是	是	否	是	是

表3 纳入指南的质量评价结果 （n=5）

指南	各领域标准化百分比 (%)						≥60%领域数	≥30%领域数	级别推荐
	范围和目的	参与人员	严谨性	清晰性	应用性	独立性			
Wolraich[2]	94.41	61.15	76.00	72.20	64.51	83.30	6	6	A
CADDRA[18]	75.93	81.48	65.28	79.63	77.78	69.44	6	6	A
May[20]	79.63	87.03	70.13	75.92	68.06	75.00	6	6	A
NICE[17]	66.67	64.81	56.25	70.37	62.50	63.88	5	6	B
Cortese[19]	68.52	62.96	68.75	75.92	58.33	55.56	4	6	B

表4 纳入系统评价的质量评价结果 （n=9）

系统评价	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪
Nikles[21]	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	CA	Y	Y	Y
Phillips[22]	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	CA	Y	Y	CA
Rigney[23]	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	CA	Y	Y
Liang[24]	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Malkani[25]	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Parvataneni[26]	CA	Y	Y	N	Y	Y	CA	Y	N	Y	CA
Larsson[27]	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
杨同念[28]	Y	Y	Y	Y	Y	Y	CA	Y	CA	Y	Y
Sedky[30]	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y

注：［Y］是；［N］否；［CA］不清楚；［NA］不适用。①所提出的循证问题是否清晰、明确；②文献纳入标准对该循证问题来说是否恰当；③检索策略是否恰当；④检索文献的数据库或资源是否充分；⑤采用的文献质量评价标准是否恰当；⑥是否由2名或2名以上的评价者独立完成文献质量评价；⑦提取资料时是否采取一定的措施减少误差；⑧合并研究的方法是否恰当；⑨是否评估了发表偏倚的可能性；⑩所提出的政策或实践推荐建议是否基于系统评价结果；⑪提出的进一步研究方向是否恰当。

本研究纳入1篇RCT研究，根据JBI RCT标准[12]，除条目“是否对研究对象实施盲法”以及“是否对结果测评者使用盲法”为“否”外，其余都为“是”，整体质量较高，予以纳入。

2.3 证据汇总

从17篇文献初筛得到33条证据，合并相同结论后得到16条证据。证据分级以合并后各证据对应的最高级别文献为依据。其中“当采用多导睡眠监测仪进行睡眠监测时，应监测5晚或以上，确保取得准确的数据”这一证据来源于Meta分析[24]，但根据GRADE原则，该文献存在发表偏倚以及可信区间较宽的问题，最终将其定为5级证据。证据内容见表5。

表 5　ADHD 患儿睡眠障碍管理的最佳证据总结

证据分类	证据内容	证据等级*
筛查	1. 所有接受 ADHD 评估的儿童应进行睡眠障碍筛查[2，16，30]	1
评估	2. 当采用多导睡眠监测仪进行睡眠监测时，应监测 5 晚或以上确保取得准确的数据[24]	5
	3. 建议在服用 ADHD 药物前使用睡眠评估量表对睡眠进行基线评估，并每年定期监测睡眠情况[16，19]	5
非药物干预	4. 应首先根据 ADHD 儿童的需要提供睡眠卫生教育，包括设置睡眠时间（确保 2 d 之间的差异不超过 1 h）、无媒体卧室[15-16，20-21]	5
	5. 开展睡眠卫生教育时可以使用视觉时间表、安排有条理的睡前仪式等感官策略或额外警告等沟通策略[22]	5
	6. 行为睡眠干预是 ADHD 儿童的睡眠障碍管理的一线治疗方法，建议采取治疗次数为 1~2 次，治疗时长为 45~60 min，治疗周期为 2 周左右的简短的个性化行为睡眠干预方法[16，17-18，20-21，23]	1
	7. 对 ADHD 儿童采取的行为睡眠干预形式为父母培训，采取的策略常为积极强化、渐进式消退[25]	5
	8. 每周 1~2 次、持续 6~12 周的中至高等的身体活动能改善 ADHD 儿童的睡眠质量[28]	1
	9. 使用加重毯（重量为 6~10 kg）可以改善 ADHD 儿童的睡眠总时长[29]	1
药物干预	10. 如已建立健康的睡眠习惯，睡眠障碍仍未得到解决，应考虑调整用药方案，可通过尝试性治疗调整精神兴奋剂的剂型、剂量和用药时间[16-17，19]	5
	11. 当用药方案调整后仍无效，可将精神兴奋剂类药物更换为托莫西汀[19]	5
	12. 根据病史及尝试性治疗确定睡眠障碍是否由 ADHD 的反弹效应导致，可在 13 点—16 点间加用一次速释型兴奋剂[15，19]	5
	13. 如调整用药后无法改善，建议在睡眠医学专家的指导下加用褪黑素[16，26-27]	1
多学科协作	14. 应考虑 ADHD 共病对睡眠的影响，并与多学科团队制定治疗计划[23]	5
	15. 在治疗合并睡眠呼吸障碍的 ADHD 儿童前，可先转诊治疗睡眠呼吸障碍[30]	1
随访	16. 随访频率取决于患儿依从性、共病以及症状的持续性，可 6~12 周进行一次随访[20-21]	5

注：［ADHD］注意缺陷多动障碍。*证据等级依据 2014 版 JBI 证据分级系统［14］。

3　讨论

研究表明，儿童期持续睡眠障碍会增加青少年患 ADHD 的风险［31］。因此，早期识别并干预 ADHD 儿童的睡眠障碍十分重要。睡眠筛查工具作为主观测量工具，能识别 ADHD 儿童的睡眠障碍。然而，家长主观报告的 ADHD 儿童睡眠障碍发生率与客观测量的睡眠障碍发生率存在较大差异［24］，这可能一方面与父母对睡眠障碍的定义不了解有关；另一方面也与 ADHD 儿童每晚睡眠模式不一，导致家长存在回忆偏差有关。建议在 ADHD 儿童熟悉的环境中，使用多导睡眠监测仪至少连续 5 晚对其睡眠进行监测，以减少环境等各种因素对睡眠监测结果的干扰。此外，一项 Meta 分析指出，服用哌甲酯的 ADHD 儿童出现失眠的风险是不服药的 1.9 倍［32］，建议在使用药物前进行睡眠基线监测并实时评估，明确睡眠障碍出现的时机与原因，为管理其睡眠障碍提供依据。

非药物干预策略风险较低，是 ADHD 儿童睡眠障碍的优先干预方式。简短的个体化睡眠行为干预被推荐为 ADHD 儿童睡眠障碍管理的一线方法［25］。Meta 分析显示，该干预方法对改善 ADHD 儿童的睡眠效应量为中等（标准均值差 = −0.49）［27］。睡眠卫生教育是所有具体睡眠障碍管理方法的前提［33］，RCT 研究结果显示，固定的就寝时间、提供安静睡眠环境等睡眠卫生策略可使儿童平均入睡潜伏期从 56.72 min 降至 13.45 min［34］。同时，父母可调整感官或沟通策略来提升睡眠卫生教育的效果［22］。此外，加重毯是管理睡眠障碍实用性较强的疗法，Lönn 等［29］在 94 例 ADHD 儿童睡眠时使用加重毯，发现其能增加约 16 min 睡眠总时长，提高 0.82% 的睡眠效率。最后，应根据儿童个体特征及兴趣制定适宜的活动方案，适当的身体活动被证实可改善 ADHD 儿童的睡眠，中至高等强度的身体活动能刺激体内产生褪黑素，并调节昼夜节律，促进深度睡眠［35］。

指南指出，若儿童已形成健康睡眠习惯，但睡眠障碍仍未改善，应考虑调整用药方案［17］。但由于 ADHD 儿童个体间差异大，需通过尝试性治疗调整方案。在我国，哌甲酯是 ADHD 的一线治疗药物，常见的不良反应为失眠、头痛等［36］。轻微的不良反应可通过调整剂型、剂量以及给药时间缓解。当 ADHD 儿童的睡眠障碍由反弹效应（即药物失效时出现的 ADHD 症状比基线值更高）

导致时，可加用一次速释型兴奋剂，但该证据来源于病例报告[15]，证据等级较低，临床医生应审慎评判并使用。另外，褪黑素能改善ADHD儿童的入睡潜伏期与睡眠总时长[26]，因此调整用药无效可在睡眠专家指导下服用褪黑素。

最后，医务人员要定期随访，评估ADHD儿童睡眠障碍的改善情况。当ADHD合并精神障碍类疾病时，其睡眠障碍的影响机制更为复杂，因此，儿科医务人员应与精神科专业人员协作，共同管理儿童睡眠障碍。研究表明，呼吸相关性睡眠障碍会出现类似于ADHD的症状，而进行腺样体切除术后，一些患儿的ADHD症状会减轻或完全消失[37]。因此，建议将未确诊ADHD的可能患有原发性睡眠障碍的儿童转诊至耳鼻喉科或睡眠医学科进行详细的睡眠检查与治疗[30]。

目前国内医务人员对ADHD儿童睡眠障碍的规范化诊疗及管理能力不足，许多三甲医院尚未建立睡眠医学科，睡眠障碍干预方案的制定与实施仍缺少研究数据支撑。故临床实践中需建立多学科管理团队，同时在应用相关证据时需结合ADHD儿童的个体特点。此外，也期待有更多研究者结合中医特色，探索适合国内ADHD儿童睡眠障碍的管理方法。

综上，本研究基于循证总结了ADHD儿童睡眠障碍管理的最佳证据，实用性强，可为临床提供参考。但证据来源的文献多为小样本、低质量的研究，证据等级较低，且大多源于国外，因此在证据转化阶段需结合临床情境，制定适合我国国情的睡眠障碍管理方案。目前国内对ADHD儿童睡眠障碍的干预性研究数量较少，未来在证据转化时也可开展相关研究，以验证证据的有效性。

作者贡献声明：林元婷负责文章构思、撰写和修改；雷慧、彭童沁负责文献检索和评价；谭淳文负责证据提取；罗丽辉参与文章修改与审校。

利益冲突声明：所有作者均声明无利益冲突。

[参 考 文 献]

[1] 中华医学会儿科学分会发育行为学组. 注意缺陷多动障碍早期识别、规范诊断和治疗的儿科专家共识[J]. 中华儿科杂志, 2020, 58(3): 188-193. PMID: 32135589. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0578-1310.2020.03.006.

[2] Wolraich ML, Hagan JF, Allan C, et al. Clinical practice guideline for the diagnosis, evaluation, and treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder in children and adolescents[J]. Pediatrics, 2019, 144(4): e20192528. PMID: 31570648. PMCID: PMC7067282. DOI: 10.1542/peds.2019-2528.

[3] 李世明, 冯为, 方芳, 等. 中国儿童注意缺陷多动障碍患病率Meta分析[J]. 中华流行病学杂志, 2018, 39(7): 993-998. PMID: 30060318. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2018.07.024.

[4] Becker SP. ADHD and sleep: recent advances and future directions[J]. Curr Opin Psychol, 2020, 34: 50-56. PMID: 31629217. PMCID: PMC7082190. DOI: 10.1016/j.copsyc.2019.09.006.

[5] Martin CA, Hiscock H, Rinehart N, et al. Associations between sleep hygiene and sleep problems in adolescents with ADHD: a cross-sectional study[J]. J Atten Disord, 2020, 24(4): 545-554. PMID: 29542374. DOI: 10.1177/1087054718762513.

[6] 钟琳, 张静, 高小焱, 等. 睡眠质量对注意缺陷多动障碍儿童症状的影响: 工作记忆的中介作用[J]. 中国当代儿科杂志, 2022, 24(12): 1365-1370. PMID: 36544420. PMCID: PMC9785091. DOI: 10.7499/j.issn.1008-8830.2206147.

[7] Dicenso A, Bayley L, Haynes RB. Accessing pre-appraised evidence: fine-tuning the 5S model into a 6S model[J]. Evid Based Nurs, 2009, 12(4): 99-101. PMID: 19779069. DOI: 10.1136/ebn.12.4.99-b.

[8] 朱政, 胡雁, 邢唯杰, 等. 不同类型循证问题的构成[J]. 护士进修杂志, 2017, 32(21): 1991-1994. DOI: 10.16821/j.cnki.hsjx.2017.21.025.

[9] American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5)[M]. 5th ed. Washington DC: American Psychiatric Publishing, 2013.

[10] Foster MJ, Shurtz S. Making the Critical Appraisal for Summaries of Evidence (CASE) for evidence-based medicine (EBM): critical appraisal of summaries of evidence[J]. J Med Libr Assoc, 2013, 101(3): 192-198. PMID: 23930089. PMCID: PMC3738079. DOI: 10.3163/1536-5050.101.3.008.

[11] Brouwers MC, Kerkvliet K, Spithoff K, et al. The AGREE reporting checklist: a tool to improve reporting of clinical practice guidelines[J]. BMJ, 2016, 352: i1152. PMID: 26957104. PMCID: PMC5118873. DOI: 10.1136/bmj.i1152.

[12] 顾莺, 张慧文, 周英凤, 等. JBI循证卫生保健中心关于不同类型研究的质量评价工具——系统评价的方法学质量评价[J]. 护士进修杂志, 2018, 33(8): 701-703. DOI: 10.16821/j.cnki.hsjx.2018.08.008.

[13] 周英凤, 顾莺, 胡雁, 等. JBI循证卫生保健中心关于不同类型研究的质量评价工具——干预性研究的质量评价[J]. 护士进修杂志, 2018, 33(1): 24-26. DOI: 10.16821/j.cnki.hsjx.2018.01.007.

[14] 王春青, 胡雁. JBI证据预分级及证据推荐级别系统（2014版）[J]. 护士进修杂志, 2015, 30(11): 964-967. DOI: 10.16821/j.cnki.hsjx.2015.11.002.

[15] Ivanenko A. Sleep in children and adolescents with attention deficit hyperactivity disorder[EB/OL]. (2023-12-30) [2024-01-28]. https://www. uptodate. com/contents/sleep-in-children-and-adolescents-with-attention-deficit-hyperactivity-disorder.

[16] Cortese S, Brown TE, Corkum P, et al. Assessment and management of sleep problems in youths with attention-deficit/hyperactivity disorder[J]. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry, 2013, 52(8): 784-796. PMID: 23880489. DOI: 10.1016/j.jaac.2013.06.001.

[17] NICE. Attention deficit hyperactivity disorder: diagnosis and management[EB/OL]. (2019-09-13) [2024-01-28]. https://www.nice.org.uk/guidance/ng87.

[18] CADDRA. Canadian ADHD practice guidelines[EB/OL]. [2024-01-28]. https://adhdlearn. caddra. ca/wp-content/uploads/2022/08/Canadian-ADHD-Practice-Guidelines-4.1-January-6-2021.pdf.

[19] Cortese S, Holtmann M, Banaschewski T, et al. Practitioner review: current best practice in the management of adverse events during treatment with ADHD medications in children and adolescents[J]. J Child Psychol Psychiatry, 2013, 54(3): 227-246. PMID: 23294014. DOI: 10.1111/jcpp.12036.

[20] May T, Birch E, Chaves K, et al. The Australian evidence-based clinical practice guideline for attention deficit hyperactivity disorder[J]. Aust N Z J Psychiatry, 2023, 57(8): 1101-1116. PMID: 37254562. PMCID: PMC10363932. DOI: 10.1177/00048674231166329.

[21] Nikles J, Mitchell GK, de Miranda Araújo R, et al. A systematic review of the effectiveness of sleep hygiene in children with ADHD[J]. Psychol Health Med, 2020, 25(4): 497-518. PMID: 32204604. DOI: 10.1080/13548506.2020.1732431.

[22] Phillips NL, Moore T, Teng A, et al. Behavioral interventions for sleep disturbances in children with neurological and neurodevelopmental disorders: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials[J]. Sleep, 2020, 43(9): zsaa040. PMID: 32163581. DOI: 10.1093/sleep/zsaa040.

[23] Rigney G, Ali NS, Corkum PV, et al. A systematic review to explore the feasibility of a behavioural sleep intervention for insomnia in children with neurodevelopmental disorders: a transdiagnostic approach[J]. Sleep Med Rev, 2018, 41: 244-254. PMID: 29764710. DOI: 10.1016/j.smrv.2018.03.008.

[24] Liang X, Qiu H, Li SX. Objectively measured sleep continuity in children and adolescents with ADHD: a systematic review and meta-analysis[J]. Psychiatry Res, 2023, 328: 115447. PMID: 37657199. DOI: 10.1016/j.psychres.2023.115447.

[25] Malkani MK, Pestell CF, Sheridan AMC, et al. Behavioral sleep interventions for children with ADHD: a systematic review and meta-analysis[J]. J Atten Disord, 2022, 26(14): 1805-1821. PMID: 35758199. DOI: 10.1177/10870547221106239.

[26] Parvataneni T, Srinivas S, Shah K, et al. Perspective on melatonin use for sleep problems in autism and attention-deficit hyperactivity disorder: a systematic review of randomized clinical trials[J]. Cureus, 2020, 12(5): e8335. PMID: 32617211. PMCID: PMC7325410. DOI: 10.7759/cureus.8335.

[27] Larsson I, Aili K, Lönn M, et al. Sleep interventions for children with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD): a systematic literature review[J]. Sleep Med, 2023, 102: 64-75. PMID: 36603513. DOI: 10.1016/j.sleep.2022.12.021.

[28] 杨同念, 任杰, 肖辉, 等. 身体活动改善注意缺陷多动障碍和孤独症谱系障碍儿童睡眠功能的系统综述[J]. 中国康复理论与实践, 2024, 30(10): 1133-1139. DOI: 10.3969/j.issn.1006-9771.2024.10.003.

[29] Lönn M, Svedberg P, Nygren J, et al. The efficacy of weighted blankets for sleep in children with attention-deficit/hyperactivity disorder: a randomized controlled crossover trial[J]. J Sleep Res, 2024, 33(2): e13990. PMID: 37452697. DOI: 10.1111/jsr.13990.

[30] Sedky K, Bennett DS, Carvalho KS. Attention deficit hyperactivity disorder and sleep disordered breathing in pediatric populations: a meta-analysis[J]. Sleep Med Rev, 2014, 18(4): 349-356. PMID: 24581717. DOI: 10.1016/j.smrv.2013.12.003.

[31] Carpena MX, Matijasevich A, Loret de Mola C, et al. The effects of persistent sleep disturbances during early childhood over adolescent ADHD, and the mediating effect of attention-related executive functions: data from the 2004 Pelotas Birth Cohort[J]. J Affect Disord, 2022, 296: 175-182. PMID: 34607058. DOI: 10.1016/j.jad.2021.09.053.

[32] Krinzinger H, Hall CL, Groom MJ, et al. Neurological and psychiatric adverse effects of long-term methylphenidate treatment in ADHD: a map of the current evidence[J]. Neurosci Biobehav Rev, 2019, 107: 945-968. PMID: 31545988. DOI: 10.1016/j.neubiorev.2019.09.023.

[33] Irish LA, Kline CE, Gunn HE, et al. The role of sleep hygiene in promoting public health: a review of empirical evidence[J]. Sleep Med Rev, 2015, 22: 23-36. PMID: 25454674. PMCID: PMC4400203. DOI: 10.1016/j.smrv.2014.10.001.

[34] Türkmen Noyan G, Direk GB, Örengül AC. A randomized controlled trial of effects of sleep hygiene training and progressive muscle relaxation training in children with ADHD [J]. Sleep Med, 2024, 117: 169-176. PMID: 38554532. DOI: 10.1016/j.sleep.2024.03.001.

[35] 周紫微, 刘芳, 孙莉, 等. 身体活动对注意缺陷多动障碍儿童睡眠质量的影响[J]. 中国体育科技, 2023, 59(9): 26-32. DOI: 10.16470/j.csst.2022078.

[36] 谢雪婉, 杨文登. 注意缺陷多动障碍的循证治疗指南综述[J]. 中国临床心理学杂志, 2021, 29(3): 661-664. DOI: 10.16128/j.cnki.1005-3611.2021.03.044.

[37] Bratton TK, Jazayeri M, Senthilvel E, et al. Clinical laboratory approaches for diagnoses of sleep-disordered breathing and ADHD-like behavior in children[J]. J Appl Lab Med, 2023, 8(3): 568-582. PMID: 36849578. DOI: 10.1093/jalm/jfac143.

（本文编辑：王颖）

（版权所有©2025 中国当代儿科杂志）